

子どもも大人もとりこにする「土」の魅力

増淵 佳子（富山市科学博物館 岩石担当）

子どもの頃はよく泥遊びをしたものです。水を含んだ土のねちゃねちゃ・ぐにゅぐにゅとした感触を楽しんだり、手型をとったり、いろいろな形を作ることのできる泥は、子どもたちにとっては身近な遊び道具の1つです。しかし忘れてはならないのが、泥遊びをした後の手や衣服の汚れ。「こんなに汚して！」などと大人たちから注意を受けるうちに、なんとなく土や泥は汚いものという印象が強くなり、大きくなる頃には園芸・農業以外などで土を触ることはすっかり無くなってしまった、という方が多いのではないのでしょうか。今回は土の意外な美しさや魅力、そして子どもはもちろん大人も楽しい土遊びの楽しさを紹介したいと思います。

土ってな～に？

私たちの足元には、土、砂、石や粘土、あるいは植物や生きものあるいはその死骸などいろいろなものがあり、それらが混ざっていますが、これらすべてまとめて「土」といわれます。土の原料はかたい岩石ですが、それが熱や水の作用によって風化し、また植物など生物の作用によって、長い時間をかけて土壌が作られていきます。

茶色や黒色だけじゃない？土の色

ところで、皆さんは絵を書く時に地面（土）は何色の絵の具で塗りますか？私はこれまで地面には茶色や黒色の絵の具を使っていました。地面をピンク色や水色で塗る人は見たことがありません。たしかに、花壇の土は黒色のものが多いです。しかし、もう少し広い世界に目を向けてみると、世の中にはピンク色、水色、紫色、黄緑色、はたまた白色の土まであるのです。

土の色を大きく左右するものの一つに、土の中に含まれる鉄があげられます。銀色の鉄が空気中の酸素と結びついてさびると赤茶色になるのと同じ原理です。鉄分がさびやすい環境（暖かくて乾燥した地域）では赤っぽい土が多いです。水田や湖沼の下など、土が空気と触れにくいような環境では青色や緑色っぽい土となります。また、土の中で分解した植物や動物（有機物）の量が多いと黒っぽい土となりますし、少なければ白っぽくなります。土の色は、主原



写真1 愛知県にあるINAXライブミュージアムに展示されている愛知県内のいろいろな色の土。桃色、水色、黄色、オレンジ色など、自然の土とは思えないような色の土に驚き、自分も県内の土をコレクションしたくなります。（白黒写真なのが残念）

料となる岩石の成分や、気候や環境、有機物の量によって決まります。私たちが普段目にする土は、どうしても表面上の有機物の量が多い土を目にする機会が多いので、黒っぽいイメージが強いですが、その下を掘ってみると違った色の土が出てきます。また、土を乾燥させたり、ふるいを使って細かい土だけを集めたりすることで、土の色が変わります。

立山町に、越中瀬戸焼という焼き物で有名な地域があります。ここでは、陶芸をするのに適した真っ白い粘土質の土がとれます。他にも、私は富山県内で水色、黄色、オレンジ色の土を見たことがあります。他にはどんな色が見つかるでしょうね。

土のなかの粘土のおもしろい性質

土の中に含まれる粘土には、おもしろい性質があります。

- ・水を含んでいるときは柔らかく、乾くと固くなる
- ・熱したり焼いたりすると堅くなり戻らない
- ・自由に形作ることができる

このような粘土の性質を利用して、私たち人間は昔から泥遊びや焼きものなどをしてきました。また最近では、「光る泥だんご」というものが、子どもだけでなく大人たちの間でもちょっとしたブームになっています。次のページでは、「光る泥だんご」の作り方と、土の多様な色を利用した自分だけの「土のクレヨン」の作り方を紹介しましょう。

泥だんごが光る？

つるびか泥だんごのつくり方

所要時間：3～4時間ほど（乾燥時間をのぞく）

1 芯作り

1cmほどに切ったわら、砂、泥を1：2：2の分量でまぜ、味噌くらいの固さになるまで水を混ぜる。よく混ぜたら、丸めて、カチカチになるまで乾かす。乾いたあと、ホールソーという円形のこぎりで球形になるように表面を削る。



※ホールソーは刃の部分を手にとって、表面をなでるようにして削っていく。刃に当たるところ（盛り上がり）だけ削られるので、だんだん球形になる。刃物なので、ケガをしないように注意しよう。

用意するもの ・泥（粘土質の土） ・砂 ・水 ・わら ・麻ひも ・ピン

・ホールソー（円形のこぎり） ・茶こし（ふるい） ・目の細かいふるい ・ジャージ素材の布

※土は田んぼの土など、粘土質のものが良い。使用する前によく乾燥させ、ほぐしたあと、目の細かいふるいなどで細かいものは取り除く。園芸用品店などで「花木用土」という粘土質の土が売っているので、それを使用すると楽。

2 下ぬり作り

砂を茶こしでふるい、細かい砂だけを集める。ふるった砂を泥と細かく切った麻ひもをほぐしたものと混ぜ、味噌くらいの固さになるまで水を足し、よく混ぜる。



こちらの細かい砂を使用する

3 下ぬり

下ぬりを芯にぬりつける。この時、手のひらで、よくすりつけるようにし、表面の凹凸が完全に隠れるまでぬる。全体についたら、瓶の口でだんごを丸く、表面をなめらかにする。

※表面をなめらかにする時は、手を少しぬらして行うとよい。



【ちよつと休憩】

ると下ぬりの水分を少なくするため、10分ほど袋に入れて寝かせよう。

4 うわ土かけ

目の細かいふるい（粉ふるいや裏ごし器など）でふるった細かい土をふりかけて、手のひらや指でこすろう。10回くらいくり返す。この段階で、少しずつピカピカしてくる。

5 みがき

やわらかい布で、ピカピカになるまでみがこう。みがけばみがくほど、ピカピカになる。力を入れすぎると、表面がはがれてしまうので注意。



6 完成

できたての泥だんごは、まだ中に水分がある。急に乾燥させると表面がひび割れてしまうので、1～2週間はビニール袋に入れて、時間をかけて乾燥させよう。たまに取り出してみがいてあげると、どんどんピカピカになる。



いろいろな色の土を集めて絵を描こう！

土のクレヨンのつくり方

所要時間：30分ほど

用意するもの

・粘土質の土 ・ろう ・食用油 ・塩化ビニル管（内径1～1.5cm程度） ・布製ガムテープ

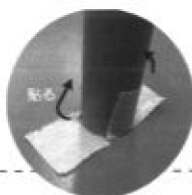
・わりばし

※塩化ビニル管は、ホームセンター等で短くカットしたものが売っている。

1 粘土質の土をよく乾燥させ、石などを使って細かくすりつぶす。そのあと、目の細かいふるい（粉ふるいや裏ごし器など）でふるい、細かい土だけをスプーン（大）で2杯分あつめ、紙コップに入れる。

2 鍋でお湯を沸かし、鍋より小さめの容器にろうを入れ、湯煎でろうを溶かす。
※ろうそくを使用する場合は、溶けたらろうそくの芯を取り除く。

3 塩化ビニル管の片側の穴を、布製のガムテープを十字に貼り、すき間ができないようにふさぐ。



4 ろうが溶けたら、1にとけたろうをスプーン（大）で3杯入れ、わりばしでよくかき混ぜる。混ぜたら油をスプーン（小）1杯いれ、手早く混ぜる。

※ろうが多ければ、筒に流し込んだ後ろうだけ上部に浮くし、土が多ければ混ぜている段階で底に沈んで混ぜなくなるので、量は適当でよい。

※油が多いほどなめらかなさき心地になる。

5 冷えて固まらないうちに、3の塩化ビニル管の上面いっぱいまで4を流しこむ。流し込んだら、上面が冷えて固まってくるまで、管を垂直に立てたまふ少しまふ。

中心部がへこんできたら、固まり始めた合図。そのあとは管を倒して良い。



6 5～10分ほどして温かさがなくなり、完全に冷えて固まったようであれば、ガムテープを外し、片側を指や細長いもので押し、クレヨン成型から抜けば、完成。

※抜いている途中にくねつと曲がったら、そのままそつと抜いて、机の上になすくにしておいておこう。筒から抜けられない場合は、筒の両側をガムテープでフタをし、湯せんで10秒ほど温めるとよい。

完成したら、かわいい紙でオリジナルのラベルなどもつけたい。



とやまと自然 第35巻第1号（春の号）（通算137号）平成24年3月31日発行
発行所 富山市科学博物館 〒939-8084 富山市西中野町一丁目8-31
TEL 076-491-2125 FAX 076-421-5950 URL <http://www.tsm.toyama.toyama.jp/>

発行責任者 根来 尚 印刷所 中央印刷株式会社 TEL 076-432-6572
付属施設 富山市天文台 富山市三熊49番地4 TEL 076-434-9098